



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217618968 U

(45) 授权公告日 2022. 10. 21

(21) 申请号 202221642874.3

(22) 申请日 2022.06.29

(73) 专利权人 远安永安车桥有限责任公司

地址 444200 湖北省宜昌市远安县鸣凤镇  
双利村一组

(72) 发明人 周兆云 江明李 刘靖 张强

(74) 专利代理机构 重庆中之信知识产权代理事  
务所(普通合伙) 50213

专利代理师 宁斌斌

(51) Int. Cl.

B23P 19/06 (2006.01)

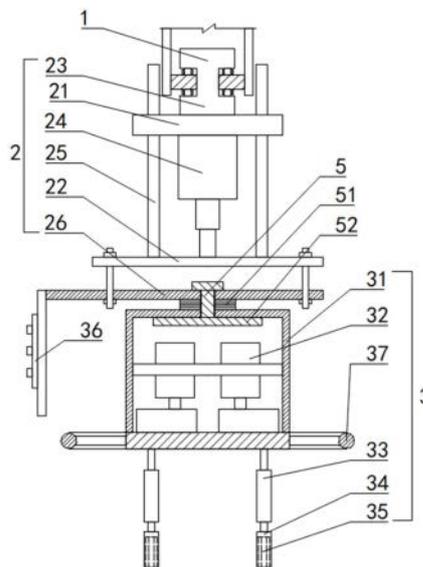
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

## (54) 实用新型名称

一种轮毂螺栓紧固装置

## (57) 摘要

本实用新型提供了一种轮毂螺栓紧固装置,包括:导轨,导轨水平吊设设置;支架,支架包括固定板和支撑板,固定板上固定连接与与导轨相配合的滑动块,固定板下固定连接有伸缩装置,伸缩装置的伸缩轴上固定连接在支撑板上;紧固构件,紧固构件包括箱体、两个驱动装置、两个安装轴及安装头,箱体的顶部上转动连接有连接轴,连接轴的顶端转动连接在支架上,两个驱动装置固定安装在箱体内,两个安装轴竖向对称转动连接在箱体的底部,安装轴与驱动装置传动连接,安装头可拆卸安装在安装轴的末端,安装头内开设有与轮毂的螺栓相配合的凹腔,节省了操作时间,自动抬升紧固构件,操作更加省力,难度小,操作方便,提高了紧固轮毂螺栓的工作效率。



1. 一种轮毂螺栓紧固装置,其特征在于,包括:导轨,所述导轨水平吊设设置;支架,所述支架包括固定板和支撑板,所述固定板上固定连接有与所述导轨相配合的滑动块,所述固定板下固定连接有竖直向下设置的伸缩装置,所述伸缩装置的伸缩轴上固定连接在所述支撑板上;紧固构件,所述紧固构件包括箱体、两个驱动装置、两个安装轴及安装头,所述箱体的顶部上转动连接有连接轴,所述连接轴的顶端转动连接在所述支架上,两个所述驱动装置固定安装在所述箱体内,两个安装轴竖向对称转动连接在所述箱体的底部并伸出箱体之外,所述安装轴与驱动装置传动连接,所述安装头可拆卸安装在所述安装轴的末端并与轮毂上中心对称的螺栓相对应,所述安装头内开设有与轮毂的螺栓相配合的凹腔。

2. 如权利要求1所述的一种轮毂螺栓紧固装置,其特征在于:所述支架还包括连接板,所述连接板与支撑板平行间隔设置,所述连接板与支撑板上固定连接有若干连接杆,所述连接轴转动连接在所述连接板的中部,所述连接板上还安装有控制面板,所述控制面板用于控制所述伸缩装置和两个驱动装置。

3. 如权利要求2所述的一种轮毂螺栓紧固装置,其特征在于:所述箱体与连接板之间设置有弹簧,所述弹簧套设在所述连接轴上。

4. 如权利要求3所述的一种轮毂螺栓紧固装置,其特征在于:所述连接轴位于箱体的一端上固定连接在托板,所述托板与箱体的顶面接触。

5. 如权利要求1或4所述的一种轮毂螺栓紧固装置,其特征在于:所述箱体的外壁上固定连接在圆环形的扶手。

6. 如权利要求5所述的一种轮毂螺栓紧固装置,其特征在于:所述支撑板上对称固定连接在竖向的限位杆,所述限位杆与固定板滑动连接。

7. 如权利要求1所述的一种轮毂螺栓紧固装置,其特征在于:所述安装头与所述安装轴螺纹连接,螺纹紧固方向与安装轴紧固轮毂螺栓方向相同。

8. 如权利要求1所述的一种轮毂螺栓紧固装置,其特征在于:所述安装头与所述安装轴使用轴销连接。

## 一种轮毂螺栓紧固装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及轮毂组装技术领域,尤其涉及一种轮毂螺栓紧固装置。

### 背景技术

[0002] 现有技术中,企业在进行轮毂的组装时,标准的轮毂使用的是均匀环形排列的螺栓与其他零件固定安装,一般为十二个螺栓,而拧紧螺栓固定的方式是操作人员用电动板手对放置在转动平台上的轮毂进行固定,固定完一个螺栓旋转下轮毂,然后进行下一个螺栓的固定,由于是一个螺栓一个螺栓地拧紧,组装轮毂比较费时,组装完一个轮毂需要使用电动葫芦在转动平台上更换新的待组装轮毂,操作步骤较多,工序较复杂,总体组装效率较低。

### 实用新型内容

[0003] 针对现有技术中所存在的不足,本实用新型提供了一种轮毂螺栓紧固装置,其解决了现有技术中存在的由于是一个螺栓一个螺栓地拧紧,组装轮毂比较费时,组装完一个轮毂需要使用电动葫芦在转动平台上更换新的待组装轮毂,操作步骤较多,工序较复杂,总体组装效率较低的问题。

[0004] 根据本实用新型的实施例,一种轮毂螺栓紧固装置,包括:导轨,所述导轨水平吊设设置;支架,所述支架包括固定板和支撑板,所述固定板上固定连接有与所述导轨相配合的滑动块,所述固定板下固定连接有竖直向下设置的伸缩装置,所述伸缩装置的伸缩轴上固定连接在所述支撑板上;紧固构件,所述紧固构件包括箱体、两个驱动装置、两个安装轴及安装头,所述箱体的顶部上转动连接有连接轴,所述连接轴的顶端转动连接在所述支架上,两个所述驱动装置固定安装在所述箱体内,两个安装轴竖向对称转动连接在所述箱体的底部并伸出箱体之外,所述安装轴与驱动装置传动连接,所述安装头可拆卸安装在所述安装轴的末端并与轮毂上中心对称的螺栓相对应,所述安装头内开设有与轮毂的螺栓相配合的凹腔。

[0005] 本实用新型的技术原理为:使用导轨将紧固构件移动到对应的轮毂上方,便于对不同的轮毂进行紧固,使用伸缩装置来升降紧固构件,使紧固构件的安装头与轮毂上对称的螺栓套接或脱离,套接时,由驱动装置带动安装轴转动来将螺栓上的螺帽拧紧,脱离后,在支架上转动紧固构件,使安装头对另一个对称的螺栓进行紧固,同时对一组对称的螺栓进行紧固,节省了操作时间,自动抬升紧固构件,操作更加省力,难度小,操作方便,提高了紧固轮毂螺栓的工作效率。

[0006] 相比于现有技术,本实用新型具有如下有益效果:使用伸缩装置来升降紧固构件,使紧固构件的安装头与轮毂上对称的螺栓套接或脱离,套接时,由驱动装置带动安装轴转动来将螺栓上的螺帽拧紧,脱离后,在支架上转动紧固构件,使安装头对另一个对称的螺栓进行紧固,其解决了由于是一个螺栓一个螺栓地拧紧,组装轮毂比较费时,组装完一个轮毂需要使用电动葫芦在转动平台上更换新的待组装轮毂,操作步骤较多,工序较复杂,总体组装

效率较低的技术问题,产生了同时对一组对称的螺栓进行紧固,节省了操作时间,自动抬升紧固构件,操作更加省力,难度小,操作方便,提高了紧固轮毂螺栓的工作效率的有益效果。

### 附图说明

[0007] 图1为本实用新型实施例部分剖切结构示意图。

[0008] 上述附图中:导轨1、支架2、固定板21、支撑板22、滑动块23、伸缩装置24、限位杆25、连接板26、紧固构件3、箱体31、驱动装置32、安装轴33、安装头34、凹腔35、控制面板36、扶手37、连接轴5、弹簧51、托板52。

### 具体实施方式

[0009] 下面结合附图及实施例对本实用新型中的技术方案进一步说明。

[0010] 如图1所示,本实用新型实施例提出了一种轮毂螺栓紧固装置,包括:导轨1,所述导轨1水平吊设设置;支架2,所述支架2包括固定板21和支撑板22,所述固定板21上固定连接有与所述导轨1相配合的滑动块23,滑动块23上可安装若干滚轮,便于在导轨1上移动,所述固定板21下固定连接有竖直向下设置的伸缩装置24,所述伸缩装置24的伸缩轴上固定连接在所述支撑板22上;紧固构件3,所述紧固构件3包括箱体31、两个驱动装置32、两个安装轴33及安装头34,所述箱体31的顶部上转动连接有连接轴5,连接轴5的两端螺纹连接螺帽,所述连接轴5的顶端转动连接在所述支架2上,两个所述驱动装置32固定安装在所述箱体31内,两个安装轴33竖向对称转动连接在所述箱体31的底部并伸出箱体31之外,所述安装轴33与驱动装置32传动连接,所述安装头34可拆卸安装在所述安装轴33的末端并与轮毂上中心对称的螺栓相对应,所述安装头34内开设有与轮毂的螺栓相配合的凹腔35。

[0011] 具体工作流程是:将吊设的紧固装置通过导轨1移动到轮毂的上方,由伸缩装置24如液压缸来推动紧固构件3上下移动,紧固构件3向下移动时,伸缩装置24推动紧固构件3将安装轴33上的安装头34套在轮毂对称的两个螺栓上,同时使用驱动装置32如电机带动两个安装轴33旋转,将螺栓上的螺帽拧紧在螺钉上,紧固构件3向上移动时,安装头34与紧固好的螺帽脱离,操作人员在支架2上旋转紧固构件3,使两个安装头34与轮毂上另外对称的两个螺栓相配合,再进行螺帽拧紧,以此类推,完成对轮毂上螺栓的紧固,这个紧固方式同时对一组对称的螺栓进行紧固,节省了操作时间,自动抬升紧固构件3,操作更加省力,难度小,操作方便,提高了紧固轮毂螺栓的工作效率。

[0012] 根据本实用新型的另一个实施例,如图1所示,一种轮毂螺栓紧固装置,所述支架2还包括连接板26,所述连接板26与支撑板22平行间隔设置,所述连接板26与支撑板22上固定连接有若干连接杆,所述连接轴5转动连接在所述连接板26的中部,所述连接板26上还安装有控制面板36,所述控制面板36用于控制所述伸缩装置24和两个驱动装置32,在支架2上增加连接板26,方便将紧固构件3转动安装在支架2上,同时使整个紧固装置尽可能保持平衡,便于紧固装置在导轨1上滑动,在连接板26上安装控制面板36,便于操作人员控制紧固螺栓的操作过程,更加方便。

[0013] 根据本实用新型的另一个实施例,如图1所示,一种轮毂螺栓紧固装置,所述箱体31与连接板26之间设置有弹簧51,所述弹簧51套设在所述连接轴5上,使用弹簧51便于保持紧固构件3的竖向稳定性,便于将安装头34与螺栓对齐。

[0014] 根据本实用新型的另一个实施例,如图1所示,一种轮毂螺栓紧固装置,所述连接轴5位于箱体31内的一端上固定连接托板52,所述托板52与箱体31的顶面接触,托板52在弹簧51的作用下与箱体31的顶面紧贴,在转动紧固构件3时,紧固构件3能更好地保持平衡,便于安装头34与螺栓对齐。

[0015] 根据本实用新型的另一个实施例,如图1所示,一种轮毂螺栓紧固装置,所述箱体31的外壁上固定连接圆环形的扶手37,方便转动箱体31及对箱体31的位置进行微调,便于使安装头34与轮毂的螺栓相配合。

[0016] 根据本实用新型的另一个实施例,如图1所示,一种轮毂螺栓紧固装置,所述支撑板22上对称固定连接竖向的限位杆25,所述限位杆25与固定板21滑动连接,使伸缩装置24在竖直方向上推动紧固构件3更加平稳。

[0017] 根据本实用新型的另一个实施例,一种轮毂螺栓紧固装置,所述安装头34与所述安装轴33螺纹连接,螺纹紧固方向与安装轴33紧固轮毂螺栓方向相同,便于更换磨损的安装头34。

[0018] 根据本实用新型的另一个实施例,一种轮毂螺栓紧固装置,所述安装头34与所述安装轴33使用轴销连接,安装轴33与安装头34便于拆卸。

[0019] 最后说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本实用新型技术方案的宗旨和范围,其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

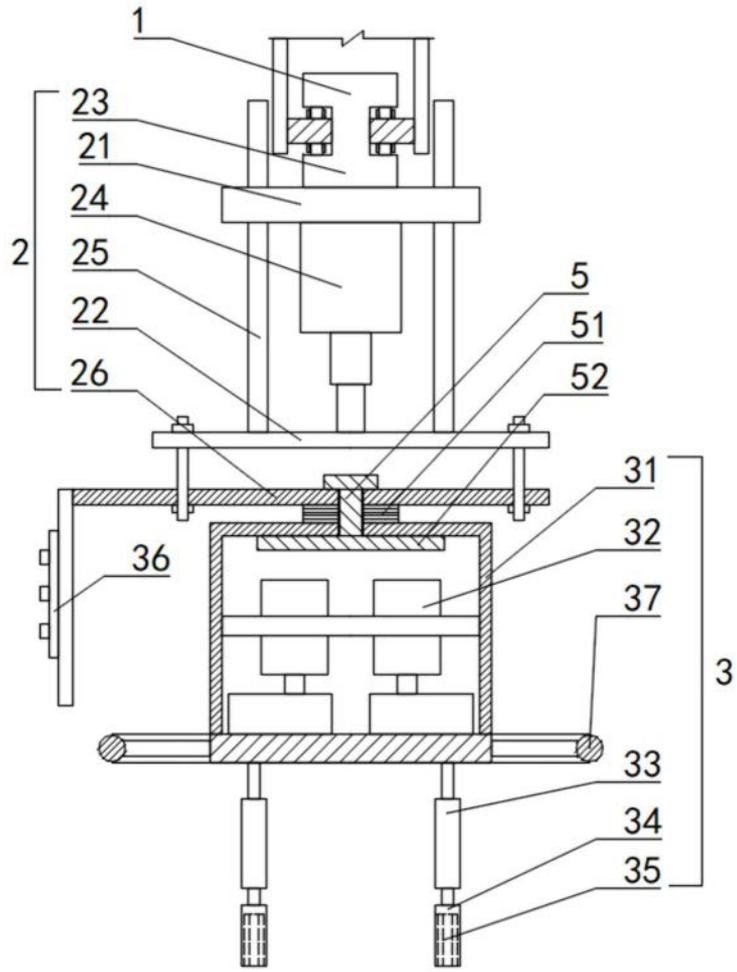


图1